Avaliação do bloqueio bilateral do tronco do nervo pudendo em gatos com obstrução uretral

Assessment of the Bilateral Block of the Trunk of the Pudendal Nerve in Cats with Urethral Obstruction

Kath Freire de Vasconcelos¹, Raquel Guedes Ximenes¹, Francisco Sávio de Moura Martins¹, Aline de Sousa Alves¹, Sabrina Barros Araújo¹, Jéssica Kária de Andrade², José Rômulo Soares dos Santos³ & Pedro Isidro da Nóbrega Neto²

ABSTRACT

Background: Clinical care of cats with urethral obstruction is a common routine in feline clinical medicine and the re-establishment of urinary flow is essential for long-lasting correction of the pathophysiological alterations presented. For this chemical restraint is usually employed, that together with the alteration, increases the anesthetic risk of these patients. Improvement in anesthetic techniques, especially the loco-regional, may contribute to reducing the anesthetic risk of these patients and facilitate maneuvers to clear the obstruction. Thus the objective of the present study was to describe and assess the bilateral block technique of the pudendal nerve in 16 cats with urethral obstruction.

Materials, Methods & Results: Sixteen male crossbred cats were used, with partial or total urethral obstruction, attended at the Veterinary Hospital of the Federal University of Campina Grande, PB, Brazil. The anesthetic block of the pudendal nerve trunk was carried out by placing the local anesthetic close to the ventral foramen of the second sacral vertebra, using a 13 x 0.45 mm needle attached to a 1 mL syringe. To assess the effectiveness of the bilateral block, the analgesia promoted was assessed using the substitute ("Reaction to Palpating the Surgical Wound" of subscale 1 (pain expression) of the "Compound Multi-dimensional Scale to Assess Post Operational Pain in Cats". This assessment was made before the bilateral block (M0) and 10 min afterwards (M1) and the scores ranged from 0 to 3. In addition, a segmental assessment of the urethra was made, where, by passing a probe the sensitivity was assessed of the urethral ostium, penile and pelvic urethra and the relaxing of the external urethral sphincter. This assessment was made at M1 and classified as present or absent. In the cases where the bilateral block was inefficient, the technique was repeated, in the same locations and at the same dose as initially administered, and a new assessment (M2) was made 10 minutes after the second administration. In 12 of the 16 patients assessed the bilateral block was made once. The following were observed in these patients at M1: reduction in the reaction to penile manipulation ($P = 0.003$), total relaxation of the external urethral sphincter and absence of sensitivity to passing the probe through the penile urethra ($P = 0.000$) and insensitivity of the ostium urethrae ($P = 0.006$). In the animals in which the anesthetic bilateral block was repeated (4/16) the value of p adjusted for penile manipulation was 0.05. There was no reaction to the probe passage through the ostium urethrae and the penile urethra or contraction of the external urethral sphincter in 3 of the 4 animals ($P = 0.625$). Considering the total number of animals assessed, the urethral obstruction of the pudendal nerve trunk, carried out one or twice, caused statistically significant ($P = 0.004$) insensitivity to penile manipulation, probing of the ostium urethrae and the penile urethra and total relaxation of the external urethral sphincter in 14 of the 16 animals. In three patients concomitant anesthetic bilateral block was observed of the sciatic nerve, bilateral (two animals) or unilateral (one animal).

Discussion: studies on the feline pudendal nerve have demonstrated that the sensitive and motor bilateral block of this nerve is possible, as corroborated by the present study. Although an atomic study had shown the possibility of concomitant bilateral block of the sciatic nerve, and therefore, according to the authors, the technique should not be recommended, this finding did not demonstrate great clinical relevance, because in most cases the patients remained under fluid therapy throughout the anesthetic recovery period (about two hours) and therefore with restricted movement. Nevertheless, studies should be carried out to improve this technique.

Keywords: anesthesia, loco-regional, perineural, FLUTD, feline.

Descritores: anestesia, locorregional, perineural, DTUIF, felino.

DOI: 10.22456/1679-9216.81802

Received: 20 August 2017

Accepted: 18 December 2017

Published: 9 January 2018

¹Programa de residência multiprofissional em saúde (SESu/MEC), Hospital Veterinário; ²Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária & ³Departamento de Anatomia Animal. Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB, Brazil. CORRESPONDENCE: [kath.vet@gmail.com - Tel.: +55 (82) 3214-4000]. Hospital Veterinário, Unidade de Ensino de Viçosa. Fazenda São Luiz, s/n. CEP 57700-000 Viçosa, AL, Brazil.

INTRODUÇÃO

A sondagem vesical em gatos é requerida, principalmente, quando há patologias do trato urinário inferior que impedem parcial ou totalmente a micção. Trata-se de uma medida emergencial, pois animais polaciúricos ou isciúricos apresentam uma série de alterações metabólicas que podem culminar em morte [7,14].

Geralmente, para que a desobstrução uretral possa ser realizada, com segurança, faz-se uso da contenção química. Além disso a abolição ou diminuição da dor uretral, associada ao relaxamento da sua musculatura são fundamentais para facilitar a realização dos procedimentos desobstrutivos. A utilização de ansiolíticos, tranquilizantes e, em alguns casos, de anestésicos gerais deve ser realizada com cautela, visto que as alterações hemodinâmicas e metabólicas que estes pacientes podem apresentar podem aumentar o risco de complicações anestésicas, incluindo o de parada cardiorrespiratória [10,12,13,19]. Uma alternativa segura e eficiente é a anestesia locorregional [18].

Dentre as técnicas locorregionais destaca-se o bloqueio anestésico do nervo pudendo, já utilizado em várias espécies animais, com diferentes finalidades [3,6,8,9,11,15-17,21]. Em gatos o bloqueio bilateral do nervo pudendo pode ser utilizado em pacientes submetidos à uretostomia perineal, e naqueles que apresentem dor uretral ou perineal [1,2].

Considerando a importância do aprimoramento da abordagem anestésica em pacientes com obstrução uretral para o sucesso das condutas de emergência, e a eficácia do bloqueio do nervo pudendo nas diversas espécies supracitadas, este trabalho descreve a utilização do bloqueio bilateral do tronco do nervo pudendo em 16 gatos submetidos à sondagem vesical.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostragem

Foram atendidos 16 gatos machos, sem raça definida, com obstrução uretral parcial ou total, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), localizado no campus de Patos, Paraíba, Brasil. Para a realização dos procedimentos desobstrutivos os animais foram anestesiados, mediante a autorização dos proprietários por meio da assinatura do termo de consentimento. Previamente ao início do estudo, obteve-se a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da UFCG, sob o protocolo 212/2014.

Metodologia

Para a realização da técnica foi usado como anestésico local lidocaína 2% associada à epinefrina (Anesth[®] 2%)¹ na dose de 0,1 mL/kg/nervo. A deposição do anestésico foi feita em torno do tronco do nervo pudendo, próximo ao forame ventral da segunda vértebra sacral. Para a realização do bloqueio os animais foram colocados em decúbito lateral, com os membros pélvicos estendidos caudalmente. Uma agulha 13 x 0,45 mm acoplada a uma seringa de 1mL foi introduzida conforme a figura 1. Quando necessária, a contenção química foi realizada com acepromazina (Apromazin[®] 1%)¹ [0,05 mg/kg] e/ou com tiletamina + zolazepam (Zoletil[®]100)² [5 mg/kg], ambos por via intramuscular.

Avaliação algica

Para a avaliação algica foi utilizado o subitem “Reação à palpação da ferida cirúrgica” da subescala 1 (expressão de dor) da “Escala Multidimensional Composta para Avaliação de Dor Pós-Operatória em Gatos” adaptado de Brondani *et al.* [4], sendo esta avaliação realizada antes do bloqueio (M0) e 10 min após o mesmo (M1), com escores variando de 0 a 3, onde: 0 = não apresenta reação à exposição e massagem peniana e à sondagem uretral; 1 = não apresenta reação à exposição e massagem peniana, mas reage à sondagem uretral; 2 = não apresenta reação à exposição peniana, mas reage à massagem peniana; e 3 = reage à exposição e à massagem peniana. Além desta foi realizada uma avaliação segmentar da uretra, onde, por meio da passagem da sonda, foi avaliada a sensibilidade do óstio uretral, da uretra peniana e da uretra pélvica, e o relaxamento do esfíncter uretral externo, sendo que o miorelaxamento foi avaliado por observação das contrações musculares decorrentes da tentativa de expulsão da sonda uretral e a sensibilidade por meio da observação do comportamento do animal. Esta avaliação foi realizada no M1 e classificada como presente ou ausente. Nos casos em que o bloqueio foi ineficiente, repetiu-se a técnica, nos mesmos locais e na mesma dose inicialmente empregada, e uma nova avaliação (M2) foi realizada 10 min após a 2ª administração. Todos os bloqueios anestésicos e avaliações algicas e segmentares foram realizados pela mesma pesquisadora (KFV).

Análise estatística

A diferença entre os momentos foi avaliada através do teste de postos sinalizados de Wilcoxon e do teste de Friedman, com nível de significância de

Figura 1. Passos para a realização da técnica de bloqueio anestésico do tronco do nervo pudendo. A- Passo 1: Identificar as protuberâncias ósseas palpáveis (azul - crista ilíaca; verde - tuberosidade isquiática; vermelho - trocanter maior do fêmur); B- Passo 2: Traçar uma reta imaginária ligando a região dorsal da crista ilíaca à região caudal da tuberosidade isquiática; C- Passo 3: Dividir a reta criada no passo 2 em três segmentos iguais; Passo 4: Posicionar a seringa no ponto de união entre o segmento cranial e o segmento médio da reta criada no passo 2, formando um ângulo de 90° com esta; D- Passo 5: Deslocar a seringa lateralmente, formando um ângulo de 45° com o plano sagital; E- Passo 6: Introduzir a agulha até o canhão da agulha (13x0.45mm) tocar a pele e depositar o anestésico.

5%, onde o primeiro foi empregado na análise dos dados dos animais submetidos a apenas um bloqueio e o segundo dos animais em que a repetição da técnica anestésica foi necessária. As proporções obtidas na avaliação segmentar da uretra foram submetidas ao teste binomial para uma proporção. Os softwares empregados foram o Minitab® 17 Statistical Software e o BoiEstat 5.3.

RESULTADOS

Em 12 dos 16 pacientes avaliados realizou-se o bloqueio bilateral do tronco do nervo pudendo uma única vez e sem a necessidade de contenção química para a sua realização. Em apenas um paciente (animal 12) esta foi necessária, após a anestesia perineural, pois o mesmo, embora tenha permitido a sondagem da bexiga urinária, reagiu aos demais procedimentos, como esvaziamento e lavagem vesical. Neste paciente administrou-se acepromazina seguida, após 30 minutos, de tiletamina-zolazepam.

Neste grupo de animais, em que não foi necessária a realização de mais de um bloqueio anestésico, no M1 notou-se redução significativa da reação à manipulação peniana ($P = 0,003$) [Figura 2]. Durante a avaliação segmentar da passagem da sonda pela uretra observou-se que todos os animais apresentaram relaxamento total do esfíncter uretral externo e ausência de sensibilidade à passagem da sonda pela uretra peniana, dados estes estatisticamente significativos ($P = 0.000$). Dos 12 pacientes 11 apresentaram insensibilidade no óstio uretral ($P = 0.006$). É digno de nota que o único paciente (animal 8) que apresentou sensibilidade neste segmento, o apresentou de forma diminuída, sendo esta manifestada por vocalização discreta (miado) e movimentação dos membros pélvicos. Quanto à sensibilidade da uretra peniana não houve diferença entre os animais que apresentaram reação (5/12) e os que não a apresentaram (7/12), sendo o valor de $P = 0.774$.

No restante dos pacientes (4/16) houve necessidade da repetição do bloqueio anestésico. Em 2/4 destes animais não foi necessária contenção química associada à técnica perineural, sendo a readministração do anestésico suficiente para a realização dos procedimentos desobstrutivos. Nos outros 2/4 foi necessária a utilização da tiletamina-zolazepam, após a realização do segundo bloqueio. Em um paciente tal uso foi necessário, pois, após a contenção física realizada para a execução do segundo bloqueio e do alívio promovido

Figura 2. Evolução do escore álgico à manipulação peniana antes (M0) e 10 min após (M1) a realização do bloqueio bilateral do tronco do nervo pudendo, em gatos com obstrução uretral parcial ou total.

Figura 3. Evolução do escore álgico à manipulação peniana antes (M0), 10 min após a primeira (M1) e 10 min após a segunda (M2) realização do bloqueio bilateral do tronco do nervo pudendo, em gatos com obstrução uretral parcial ou total.

pelo esvaziamento vesical, esse animal mostrou-se muito inquieto, o que impossibilitou a realização da lavagem vesical, apesar da insensibilidade uretral apresentada. Em um paciente a contenção química foi requerida porque o bloqueio perineural foi ineficiente.

Nos animais em que o bloqueio anestésico foi repetido (4/16), segundo o teste de Friedman, houve diferença entre os momentos avaliados, sendo o valor

de p ajustado de 0.05. A evolução do escore álgico referente à manipulação peniana pode ser observada na figura 3. Não houve reação à passagem da sonda pelo óstio uretral e pela uretra peniana e nem contração do esfíncter uretral externo em 3 dos 4 casos, estes resultados não foram estatisticamente significativos ($P = 0.625$), no entanto salienta-se que devido ao pequeno número amostral o poder do teste foi drasticamente

reduzido [poder (0.05) = 0.1317], tornando este resultado estatisticamente não confiável. Em 2 dos 4 animais não houve reação à passagem da sonda pela uretra pélvica ($P = 1.000$).

Considerando-se o número total de animais avaliados, o bloqueio bilateral do tronco do nervo pudendo, realizado uma ou duas vezes, causou insensibilidade à manipulação peniana, à sondagem do óstio uretral e da uretra peniana e relaxamento total do esfíncter uretral externo, estatisticamente significativos ($P = 0.004$), em 14 animais dos 16; e insensibilidade da uretra pélvica, estatisticamente não significativa ($P = 1.000$), em 8/16.

Em três pacientes foi observado bloqueio anestésico concomitante do nervo ciático, bilateral (2 animais) ou unilateral (1 animal).

DISCUSSÃO

Em trabalho realizado em cadáveres de gatos submetidos à infiltração bilateral do tronco do nervo pudendo, guiada por ultrassonografia, os autores verificaram que a dose de azul de metileno empregada (0,1 mL/kg/nervo) foi suficiente para promover a marcação do nervo [1]. Os resultados clínicos obtidos no presente relato concordam com os resultados supracitados, visto que na maioria dos pacientes obteve-se bloqueio anestésico motor e sensitivo do nervo pudendo.

Ao avaliarem a efetividade algica do bloqueio profundo do nervo pudendo, guiado por ultrassonografia, em gatos submetidos à uretrotomia perineal, utilizando como agente anestésico a bupivacaína 0,5%, Adami *et al.* [2] verificaram que tal bloqueio produziu analgesia confiável durante o período perioperatório. A ausência de sensibilidade do pênis à manipulação e da uretra peniana e do óstio uretral à sondagem, observados nesse relato, demonstram que o bloqueio anestésico do nervo pudendo é efetivo. Por meio desses resultados é possível inferir que o bloqueio do nervo pudendo é efetivo mesmo quando são utilizadas técnicas anestésicas e agentes anestésicos diversos, e que o mesmo pode ser empregado para a realização de procedimentos menos ou mais invasivos.

Com o intuito de promover contração vesical e relaxamento do esfíncter uretral externo, Yang *et al.* [20] avaliaram o emprego de um estimulador de nervos, controlado por *wireless*, implantado bilateralmente no nervo pudendo de cinco gatos, e observaram que a estimulação bilateral do nervo pudendo por meio do em-

prego de altas frequências (6-15 kHz, 6-10 V) promoveu miorelaxamento do esfíncter uretral externo. Embora o mecanismo empregado na obtenção do bloqueio do nervo pudendo neste estudo tenha sido diferente do empregado na sequência de casos aqui relatada, por meio dele é possível observar que o relaxamento do esfíncter uretral externo é possível quando a condução do estímulo nervoso no nervo pudendo é impedida, o que também foi demonstrado no presente relato.

Nos animais em que não houve resposta à sondagem da uretra pélvica provavelmente houve bloqueio do nervo pélvico, o qual, segundo Fletcher [5], é responsável pela inervação dessa região juntamente com o nervo hipogástrico, e anatomicamente localiza-se próximo ao nervo pudendo. Nos animais que não apresentaram insensibilidade desta região uretral, provavelmente o volume anestésico foi insuficiente para promover o bloqueio concomitante do nervo pélvico ou, apesar deste, a condução do estímulo nervoso pelo nervo hipogástrico foi suficiente para provocar a percepção da sonda no lúmen da uretra.

Em um animal a técnica demonstrou ser ineficaz devido à presença de fratura ilíaca consolidada, demonstrada radiograficamente, o que, provavelmente, culminou em alterações anatômicas que impossibilitaram a correta deposição bilateral do anestésico local no tronco do nervo pudendo.

Adami *et al.* [1] demonstraram a possibilidade de bloqueio concomitante do nervo ciático devido à proximidade deste do nervo pudendo, demonstrado pela sua marcação pelo azul de metileno, o que, segundo estes autores, contraindica o uso clínico desta técnica; o bloqueio motor, caracterizado por posição plantígrada, observado em alguns pacientes, no presente relato, confirmam os resultados obtidos no estudo supracitado. Tal achado, no entanto, não demonstra demasiada relevância clínica, já que na maioria dos casos os pacientes permaneceram sob fluidoterapia durante o período de recuperação anestésica (cerca de duas horas) e, portanto, com movimentação restrita. Apesar disso, estudos devem ser realizados visando aprimorar esta técnica.

CONCLUSÕES

O bloqueio do tronco do nervo pudendo promove relaxamento muscular e analgesia do pênis e da uretra suficientes para a realização da sondagem em gatos com obstrução uretral e, na maioria dos casos, não requer sedação ou anestesia suplementar.

MANUFACTURERS

¹Syntec Brasil Ltda. Cotia, SP, Brazil.

²Virbac do Brasil Indústria e Comércio Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

Universidade Federal de Campina Grande, sob o protocolo CEP nº212/2014.

Ethical approval. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 **Adami C., Angeli G., Haenssger K., Stoffel M.H. & Spadavecchia C. 2013.** Development of an ultrasound-guided technique for pudendal nerve block in cat cadavers. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 15(10): 901-907.
- 2 **Adami C., Dayer T., Spadavecchia C. & Angeli G. 2014.** Ultrasound-guided pudendal nerve block in cats undergoing perineal urethrostomy: a prospective, randomised, investigator-blind, placebo-controlled clinical trial. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 16(4): 340-345.
- 3 **Ahmed A.F., Al-Sobayl F.A. & Al-Halag M.A. 2011.** Topographical anatomy and desensitization of the pudendal nerve in adult male dromedary camels. *Theriogenology*. 76(4): 772-777.
- 4 **Brondani J.T., Mama K.R., Luna S.P.L., Wright B.D., Niyom S., Ambrosio J., Vogel P.R. & Padovani C.R. 2013.** Validation of the English version of the UNESP-Botucatu multidimensional composite pain scale for assessing post-operative pain in cats. *BMC Veterinary Research*. 9(143): 2-15.
- 5 **Fletcher T.F. 1996.** Applied anatomy and physiology of the feline lower urinary tract. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 26(2): 181-196.
- 6 **Freitas J.F. & Meinberg S. 2009.** Analgesia de parto: bloqueios locorregionais e analgesia sistêmica. *Rev Med Minas Gerais*. 1(Supl 9): 7-14.
- 7 **Galvão A.L.B., Ondani A.C., Frazílio F.O. & Ferreira G.S. 2010.** Obstrução uretral em gatos machos – revisão literária. *Acta Veterinaria Brasilica*. 4(1): 1-6.
- 8 **Imbelloni L.E., Beato L., Beato C., Cordeiro J.A. & Souza D.D. 2005.** Analgesia pós-operatória com bloqueio bilateral do nervo pudendo com bupivacaína S75:R25 a 0,25% - Estudo piloto em hemorroidectomia sob regime ambulatorial. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 55(6): 614-621.
- 9 **Iremashvili V.V., Chepurov A.K., Kobaladze K.M. & Gamidov S.I. 2010.** Periprostatic local anesthesia with pudendal block for transperineal ultrasound-guided prostate biopsy: a randomized trial. *Urology*. 75(5): 1023-1027.
- 10 **Lulich J.P. & Osborne C.A. 2010.** Safely unobstructing the urethra of male cats. In: *Hill's Symposium on Multimodal Management of FLUTD* (Auckland, Nova Zealand) pp.1-7. Disponível em <http://www.cvm.umn.edu/depts/minnesotaurolithcenter/prod/groups/cvm/@pub/@cvm/@urolith/documents/asset/cvm_asset_199031.pdf> [Accessed in January 2015].
- 11 **Mariz M.A.S., Silva Neto E.J. & Soares J.G.A. 2001.** Anatomia do nervo pudendo e seu bloqueio anestésico em caprinos. *Ciência Animal*. 11(1): 27-33.
- 12 **Martin J., Gigliotti A., Hirano B. & Franco R.P. 2011.** Avaliação clínica-terapêutica e anestésica de felinos obstruídos: sua importância na prática clínica. *Nucleus Animalium*. 3(1): 61-67.
- 13 **O'Hearn A.K. & Wright B.D. 2011.** Coccygeal epidural with local anesthetic for catheterization and pain management in the treatment of feline urethral obstruction. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*. 21(1): 50-52.
- 14 **Osborne C.A., Kruger J.M. & Lulich J.P. 2004.** Afecções do trato urinário inferior dos felinos. In: Ettinger S.J. & Feldman E.C. (Eds). *Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, pp.1802-1841
- 15 **Rabelo R.E., Silva L.A.F., Brito L.A.B., Silva O.C., Moura M.I., Daleck C.R. & Damasceno A.D. 2008.** Desmotomia apical experimental em bovinos e efeitos na indução do desvio peniano. *Veterinária e Zootecnia*. 15(2): 312-324.
- 16 **Rabelo R.E., Silva L.A.F., Lima C.R.O., Orlando C.F.P., Goulart D.S., Santos K.S., Caetano L.B. & Brito L.A.B. 2008.** Aspectos clínicos e histológicos do uso da tela de polipropileno na correção cirúrgica de desvio peniano induzido em touros. *35th Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária* (Gramado, Rio Grande do Sul). Disponível em <<http://www.sovergs.com.br/conbravet2008/anais/cd/resumos/r1192-3.pdf>> [Accessed in January 2015].
- 17 **Schumacher J., Bratton G.R. & Williams J.W. 1985.** Pudendal and caudal rectal nerve blocks in the horse - An anesthetic procedure for reproductive surgery. *Theriogenology*. 24(4): 457-464.

- 18 **Skarda R.T. & Tranquilli W.J. 2007.** Local and regional anesthetic and analgesic techniques: horses. In: Tranquilli W.J., Thurmon J.C. & Grimm K.A. (Eds). *Lumb & Jones Veterinary Anesthesia and Analgesia*. 4th edn. Ames: Blackwell Publishing, pp.620-622.
- 19 **Souza M.J.H. 1998.** Conduas na desobstrução uretral. In: Souza M.J.H. (Ed). *Coletânea em medicina e cirurgia felina*. Rio de Janeiro: AS Livros de Veterinária, pp.67-88.
- 20 **Yang G., Wang J., Shen B., Roppolo J.R., Groat W.C. & Tai C. 2014.** Pudendal Nerve Stimulation and Block by a Wireless-Controlled Implantable Stimulator in Cats. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*. 17(5): 490-496.
- 21 **Zacchino M., Allegri M., Canepari M., Minella C.E., Bettinelli S., Draghi F. & Calliada F. 2010.** Feasibility of pudendal nerve anaesthetic block using fusion imaging technique in chronic pelvic pain. *European Journal of Pain Supplements*. 4(Suppl 4): 329-333.